

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

LÉON VACHER

Le census de 1900 aux États-Unis

Journal de la société statistique de Paris, tome 44 (1903), p. 277-289

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1903__44__277_0

© Société de statistique de Paris, 1903, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

III.

LE CENSUS DE 1900 AUX ÉTATS-UNIS.

Le gouvernement des États-Unis vient de publier les résultats du douzième *Census*. Cette opération colossale, qui comprend le recensement de la population et l'inventaire des forces productives du pays, a été menée à bonne fin en deux ans. Ce résultat, qui n'avait été atteint dans aucun dénombrement antérieur est dû aux ressources importantes votées par le Congrès pour cette opération spéciale (elles dépassent trente-deux millions de francs), mais surtout à la création d'un bureau désormais permanent du recensement, le *Census-Office*, dont le directeur, M. Merriam, a donné aux travaux de ses collaborateurs une très vive impulsion.

Le *Census* de 1900 comprend dix volumes in-4° ; il est divisé en quatre parties : la *population*, la *statistique vitale*, l'*agriculture*, les *manufactures*. Je vais faire connaître rapidement les principales données contenues sous ces quatre rubriques.

I.

LA POPULATION.

La population recensée dans les quarante-cinq États et les sept territoires, y compris les forces militaires et navales stationnées en dehors des États-Unis (1), s'élève à 76 303 387 habitants. Le *Census* de 1890 avait donné le chiffre de 62 622 250. C'est en dix ans un accroissement de 13 681 137, répondant à 21,8 p. 100, qui dépasse notablement les accroissements constatés dans nos recensements européens.

Cette rapide progression de la population aux États-Unis tient à deux causes : à l'émigration ou, pour parler plus exactement, à l'excédent de l'immigration sur l'émigration (il est vrai que cette dernière est relativement peu considérable), et à l'excédent des naissances sur les décès.

Le mouvement migratoire qui porte les populations vers les États-Unis est continu et général : il part un peu de tous les pays, mais tous les pays n'y contribuent pas également. C'est la Grande-Bretagne qui fournit les plus gros contingents, lesquels viennent surtout de l'Irlande, il y paraît bien par la diminution progressive de la population de ce dernier pays, qui était en 1840 de 9 820 000 habitants et qui n'est plus en 1901 que de 4 546 547. Viennent ensuite l'Allemagne, qui depuis 1821, a envoyé 5 119 520 de ses habitants aux États-Unis ; le mouvement migratoire allemand a cependant diminué dans ces dernières années. Il dépassait 210 000 émigrants vers 1880 ; il s'est réduit à 22 073 en 1901. L'Italie figure pour 1 193 000 émigrants depuis 1821, la Suède et la Norvège pour 1 300 000, la France pour 408 000, etc.

La période décennale 1890 à 1900 accuse 3 687 564 émigrants : si nous retranchons ce chiffre de celui de l'accroissement total de population de 1890 à 1900, nous trouvons 9 993 573 comme représentant l'excédent des naissances sur les

(1) Ces forces s'élèvent à 91 219 hommes.

décès pendant la période 1890 à 1900; je reviendrai tout à l'heure sur ce dernier résultat.

Les émigrants nouveaux se portent en grande partie vers les terres inoccupées; il en résulte qu'à chaque recensement le centre de gravité de la population (ce que la statistique fédérale appelle le *Center of population*) se déplace lentement vers l'ouest. Au recensement de 1790, il coïncidait avec Baltimore sur le bord de l'Atlantique; il est placé aujourd'hui près de Colombus dans l'État d'Indiana à 400 kilomètres de la côte de l'Atlantique; mais il y a encore de la marge avant que le centre de dépopulation coïncide avec le centre de gravité du continent fédéral. On sait que les États-Unis ont une étendue à peu près égale à celle de l'Europe, 7 833 000 kilomètres carrés (1) contre 10 003 200 kilomètres, mais ils n'ont encore que 76 millions d'habitants, ce qui représente 9,7 habitants par kilomètre carré, quand l'Europe en a 39.

Populations urbaines et rurales.

Les données du *Census* fédéral établissent que les populations ont une tendance marquée à se porter de préférence vers les agglomérations existantes, et surtout dans les grandes villes; c'est ce qu'établissent tous les dénombrements faits en France; mais il y a cette différence que, aux États-Unis, ce sont surtout les émigrants étrangers qui se portent dans les villes, tandis qu'en France, où l'émigration est insignifiante, ce sont les populations rurales qui abandonnent les campagnes pour venir s'établir dans les villes. C'est un déplacement qui se fait à l'intérieur du pays sans gain de population, tandis qu'aux États-Unis, c'est surtout l'émigration, c'est-à-dire l'élément étranger, qui contribue à l'accroissement des populations urbaines.

Pour classer les populations urbaines et rurales, les Américains ont une base de classement un peu différente de la nôtre; en France, toute population agglomérée inférieure à 2 000 habitants est réputée rurale; si elle est supérieure, elle est regardée comme urbaine. Aux États-Unis, la limite est de 8 000 habitants, dans le douzième *Census* la population urbaine s'élève à 24 992 199 habitants, la population rurale est de 51 311 188; en France, depuis le recensement de 1896, la population urbaine est de 15 025 000 habitants et la population rurale de 23 492 000. En suivant la marche de ces deux catégories dans les dénombrements successifs, on arrive à ce résultat que, en France, vers 1920, la population urbaine sera égale à la population rurale et, vers 1932, aux États-Unis.

Quelques données sommaires fournies par le *Census* fédéral portent à croire que, si aux États-Unis comme en France la population urbaine comprenait les agglomérations à partir de 2 000 habitants, la proportion des populations urbaines serait un peu plus forte qu'en France, et qu'alors l'accroissement de cette catégorie de population serait un peu plus rapide; il faut songer d'ailleurs que les facilités de transport sont encore plus grandes aux États-Unis qu'en France et en Europe. Les États-Unis possèdent 315 000 kilomètres de chemin de fer en exploitation tandis qu'il n'y en a encore en Europe que 283 000.

Au point de vue de la nationalité et de la couleur, la population des États-Unis se répartit de la manière suivante.

(1) Sans l'Alaska et Hawaï.

Blancs indigènes (nés de parents indigènes) . . .	41 053 417
— — (nés de parents étrangers) . . .	15 687 322
— étrangers.	10 250 063
Nègres et mulâtres.	8 840 784
Indiens	266 760
Chinois	119 050
Japonais	85 986
Total.	76 303 386

Instruction primaire. Illettrés. — Les bulletins du *Census* de 1900 contiennent un questionnaire qui ne manque pas d'intérêt et qui se trouve dans le volume relatif à la population; l'âge de fréquentation des écoles primaires varie un peu suivant les États; il est de 4 à 15 ans dans le Connecticut, de 5 à 16 dans la Californie, de 6 à 20 dans le Colorado, etc.

Le nombre des enfants fréquentant les écoles, relevé sur les bulletins des recenseurs, est de 13 367 147 blancs et 1 136 143 enfants de couleur, parmi lesquels 37 537 petits Indiens; mais la durée de la fréquentation de l'école est comme partout très variable; 73,3 p. 100 fréquentent l'école pendant 6 mois au plus, 14,3 p. 100 pendant 4 ou 5 mois, 10,6 p. 100 pendant 2 à 3 mois et 1,8 p. 100 pendant un mois au moins.

La statistique fédérale nous fait connaître le degré d'instruction à plusieurs âges et notamment pour les garçons à 21 ans; ce qui rend les chiffres comparables à ceux que nous donne le compte rendu du recrutement en France pour nos conscrits.

Le nombre des jeunes gens américains illettrés, c'est-à-dire ne sachant ni lire ni écrire, est de 11 p. 100; la proportion est plus forte chez les étrangers que chez les originaires des États-Unis, plus forte aussi chez les hommes de couleur que chez les blancs; les *Census* précédents ne nous permettent pas d'apprécier les progrès de l'instruction pour la population des États-Unis.

En France, le dernier compte rendu du recrutement opéré en 1901 donne, sur 309 332 conscrits maintenus sur les listes, 12 895 complètement illettrés, soit 4 p. 100. En 1828, quand pour la première fois on releva sur les comptes rendus du recrutement les données de l'instruction, il se trouva 157 510 illettrés sur 283 822 inscrits, soit 55 p. 100; en 1881, quand l'instruction primaire devint obligatoire, on comptait 13 p. 100 d'illettrés; il n'y en a plus que 4 p. 100; l'instruction se développe assez régulièrement, mais il est encore des départements qui laissent grandement à désirer, par exemple la Corrèze, où il y a encore 14 p. 100 de conscrits illettrés.

La statistique fédérale fait connaître un détail particulier de l'instruction aux États-Unis. Les recenseurs ont relevé un total de 1 403 212 personnes qui ne parlent que l'anglais et sur ce total on compte 1 217 280 étrangers et 171 522 Indiens. Or, le total des Indiens recensés en 1900 est de 266 720 (taxés ou non taxés); on voit que la langue anglaise se répand parmi eux. Elle se répand lentement mais à chaque décennie elle est en progrès; le gouvernement des États-Unis ne prend d'ailleurs aucune mesure coercitive contre la langue des Apaches ou des Sioux, comme on l'a fait en France contre l'idiome breton celtique. Le gouvernement fédéral voit d'ailleurs que le parler des Indiens disparaît devant la civilisation; il cherche plutôt

à en conserver la trace et, dans le recensement de 1890, le commissaire du territoire indien proposa sérieusement qu'on envoyât des recenseurs munis de phonographes Edison pour faire parler les Indiens et conserver les derniers vestiges de leur langue primitive.

II.

STATISTIQUE VITALE.

Dans la statistique vitale des États-Unis, on s'est efforcé de réunir les données nécessaires pour apprécier l'état sanitaire et donner à l'autorité compétente les moyens de rechercher et de faire disparaître les causes d'insalubrité sur les points du territoire où elles se manifestent ; comme la mortalité est partout l'indice le plus certain et le réactif le plus sensible de l'état sanitaire d'une population, c'est cet élément que les recenseurs ont été chargés de recueillir dans les États, les villes, les comtés.

Mais, je dois le dire tout de suite, cette partie de la statistique fédérale laisse fort à désirer et ne peut être acceptée sans de fortes réserves. Ce n'est pas que je veuille exprimer un blâme à l'adresse de l'auteur de la statistique vitale, mais les causes de l'imperfection de cette statistique spéciale résident ailleurs. En réalité, les États-Unis ne tiennent pas de relevés authentiques des décès ; ils n'enregistrent pas les décès non plus que les naissances et les mariages, comme on fait en Europe ; ils n'ont pas d'état civil et nous n'imaginons pas, nous autres Français, comment ils peuvent se passer d'un élément aussi important pour la solution des difficultés juridiques qui se présentent à tous les instants de la vie.

A la vérité, il y a des États et des villes qui ont organisé des bureaux d'enregistrement des naissances et décès, mais l'inscription obligatoire n'existe pas, du moins elle manque de sanction et le commissaire du Michigan déclare que, dans cet État, il y a 63 p. 100 des décès qui ne sont pas enregistrés. Pour échapper à ces causes d'erreur, le *Census-Office* s'est déterminé à procéder à un recensement des vivants et des morts ; tous ces relevés des décès ont lieu avec la même exactitude que ceux de la population ; le nombre des décès, d'après les relevés, serait de 1 094 094 pour toute la population des États-Unis en 1900, ce qui représente une mortalité de 13,8 p. 1 000. Il n'est pas vraisemblable qu'elle s'abaisse à ce taux (1). Évidemment il y a eu omission de décès et je rappellerai que, dans un certain nombre d'États voisins de l'Atlantique où l'enregistrement se fait depuis longtemps régulièrement, la mortalité est de 17 p. 1 000 dans le Massachusetts, de 18 p. 1 000 dans le New-Hampshire, de 19 p. 1 000 dans Rhode-Island. Si nous prenons pour taux moyen de mortalité 18 p. 1 000, nous arrivons à un chiffre de 1 224 000 décès en 1900.

Par suite de l'imperfection de l'état civil, ou même en son absence absolue dans quelques États, les naissances ne laissent pas moins à désirer que les décès. Pour y suppléer le *Census-Office* a employé l'artifice suivant : il a prescrit aux recenseurs de relever le nombre des enfants vivants au-dessous de un an et d'y ajouter celui

(1) Dans certains États, la mortalité s'abaisse bien au-dessous de ce chiffre, à 7,8 p. 1 000 dans Idaho, à 7,1 p. 1 000 dans Dakota (nord), résultats certainement erronés.

des enfants qui étaient morts en 1900, jusqu'à la date du recensement ; il en a conclu le total des naissances en 1900 qui s'élèverait à 2 049 132. Nous estimons que ce résultat est trop faible.

En effet, nous avons dit plus haut que l'accroissement de population de 1890 à 1900 était de 13 688 137 habitants et que l'émigration y figurait pour un chiffre de 3 687 564, ce qui faisait ressortir à 9 993 573 l'excédent des naissances sur les décès pendant dix ans, soit pour une année 999 357 ; mais nous devons faire remarquer que le chiffre des décès donné par le *Census* était trop faible et devait être rétabli, rectification faite, à 1 224 000 ; par conséquent si, à ce chiffre probable des décès, on ajoute l'excédent moyen annuel des naissances sur les décès qui est très authentique, on arrive au chiffre de 2 223 357 qui représente la moyenne des naissances aux États-Unis, soit une mortalité annuelle de 29,1 p. 1000, taux qui se rapproche sensiblement de celui de la Grande-Bretagne qui est de 28,8 p. 1000.

La statistique fédérale donne quelques indications sur la mortalité suivant les races. Elle est de 17,9 p. 1 000 chez les blancs, de 31,1 p. 1 000, chez les nègres et s'élèverait à 50 p. 1 000 chez les Indiens ; ce dernier chiffre me semble excessif. La phtisie pulmonaire serait, d'après les relevés des recenseurs, la principale cause de la forte mortalité chez les nègres.

La statistique de 1900 donne aussi la mortalité par professions ; elle est remarquablement faible chez les mincurs, 9,6 p. 1 000, résultat qui concorde avec celui qui nous est fourni par les données de la statistique anglaise. Les professions libérales donnent une mortalité au-dessous de la moyenne : les ingénieurs et les architectes 8 et 11 p. 1000, le clergé 13,5, les professions manuelles présentent une mortalité moyenne de 15 à 20 p. 1 000 ; les ouvriers des moulins à farine ont une mortalité de 26,6 p. 1000, chiffre considérable qui tient vraisemblablement à l'insalubrité du milieu où respirent les ouvriers de cette profession.

Je ne m'étendrai pas davantage sur la statistique vitale. Comme je l'ai dit, elle laisse planer un doute sur l'exactitude de ses constatations fondamentales, les décès et les naissances. Le tome premier de la statistique industrielle contient une intéressante notice de M. Carroll Wright, directeur de l'office fédéral du travail des États-Unis, sur l'importance de la coopération désormais assurée entre le directeur du *Census* établi d'une manière permanente et les bureaux de statistique des États. M. Wright énumère les questions d'ordre sur lesquelles portera cette coopération dans le prochain recensement ; mais il en est une qui domine toutes les autres, c'est l'organisation de l'état civil dans tous les États et sa tenue régulière embrassant la population tout entière.

III.

L'AGRICULTURE.

L'acte du Congrès prescrivant le douzième recensement a fait une large place à l'agriculture ; les recenseurs furent chargés de recueillir les données relatives à l'état, aux progrès et aux ressources de l'agriculture, à la valeur des fermes, de leurs produits et du bétail ruraux.

Le nombre des fermes, qui n'était que de 1 449 513 en 1850, fut trouvé en 1900 de 5 739 657 représentant un accroissement de 300 p. 100 en un demi-siècle. Mais

par contre la superficie moyenne des fermes, qui était de 81 hectares en 1850, n'est plus aujourd'hui que de 58 hectares. La grande propriété perd du terrain aux États-Unis ; il y a pour les fermiers une tendance à se rapprocher, au point de vue de l'étendue de la contenance légale, du *homestead* (terre concédée gratuitement aux colons qui en font la demande) qui est de 160 acres ou 64 hectares. En France, d'après une enquête qui remonte à vingt ans, la propriété foncière (moins les maisons) avait été évalué à 91 milliards ; cette valeur aurait diminué de 15 p. 100 d'après l'enquête agricole de 1892, et se réduirait aujourd'hui à 78 milliards, tandis qu'aux États-Unis la propriété rurale, dans l'intervalle des deux recensements de 1890 à 1900, s'est accrue de 22 milliards, soit 22 1/2 p. 100, par le fait de l'établissement de fermes nouvelles ou par la plus-value des fermes existantes.

La valeur des récoltes pour l'année 1899 est évaluée par le *Census-Office* à 18 milliards de francs ; le maïs figure dans cette somme pour 960 millions d'hectolitres, du prix de 4 milliards, le froment par un chiffre de 237 millions d'hectolitres représentant 1 850 millions de francs, le coton pour 9 534 707 balles d'une valeur de 1 618 000 000 de francs.

Les produits secondaires de la ferme, dont la statistique européenne fait à grand peine état, sont l'objet d'une statistique particulière de la part des fermiers américains et la statistique les enregistre avec soin ; la valeur de ces produits est estimée par le *Census-Office* à 8 milliards 594 millions. La laine figure dans ce total pour 228 millions de francs, la volaille pour 584 millions, les animaux vendus ou exportés pour 3 milliards et demi ; les œufs à raison de 11 cents (55 centimes la douzaine) pour 1 720 millions, etc.

La statistique fédérale rectifie les chiffres couramment admis sur certaines productions, le vin par exemple ; on avait dit qu'à la suite des ravages de l'oidium, les États-Unis avaient fait des plantations sur une vaste échelle et que la Californie et quelques autres États faisaient déjà une concurrence sérieuse à la production française. La récolte en 1899 n'a donné pour les États-Unis que 371 000 hectolitres, dont 247 000 fournis par les vignobles de Californie. Remarquons d'ailleurs que l'Amérique n'a nullement modifié son tarif prohibitif sur les vins, qui continuent à payer 65 fr. l'hectolitre de droits d'entrée et 50 p. 100 (*ad valorem*) pour le vin mousseux ou en bouteilles, ce qui indique bien que l'industrie vinicole n'est encore qu'à l'état d'ébauche aux États-Unis.

Un autre produit qui est également surévalué, c'est le sucre ; non seulement les États-Unis n'exportent pas, mais ils sont tributaires de l'étranger pour leur consommation en sucre, à tel point que l'importation dépasse vingt millions de quintaux valant 500 millions de francs. Le sucre produit est surtout du sucre de canne que l'on cultive dans les États du sud, la Louisiane et le Texas ; il y a des essais de culture de betteraves dans l'Utah et la Californie sur une étendue de 44 000 hectares.

La production du tabac est de 280 millions de livres ; l'Angleterre en enlève 80 millions et le meilleur ; la France ne vient qu'en troisième lieu pour 30 millions de livres.

Quoique la production céréale, surtout celle du froment, soit considérable, le rendement à l'hectare est notablement inférieur au rendement que nous constatons en Europe. Il est de 16 hectolitres à l'hectare en France ; en Allemagne il monte à 20, à 24 en Belgique et même en Angleterre à 28 par hectare ; mais il est vraisemblable d'admettre que dans ces derniers pays les engrais chimiques sont plus large-

ment employés qu'en Amérique où dans les États de l'Ouest, exclusivement agricoles, le fermage n'a guère d'autres engrais que ceux qui sont produits dans la ferme par le bétail.

La statistique fédérale contient un chapitre intéressant sur l'irrigation agricole qui a permis de mettre en culture et d'assainir des régions insalubres et presque inhabitables. Cette pratique a été introduite dans les États dits « arides » qui avoisinent la côte du Pacifique, surtout dans la Californie qui compte aujourd'hui 5 880 000 hectares de terrains irrigués : sur 72 542 fermages de cet État il y en a 25 675, plus du tiers, qui reçoivent des eaux à volonté ; l'établissement des canaux d'irrigation a coûté 320 millions de francs, mais le revenu des fermes s'est accru de 420 millions de francs ; c'est un bon et solide placement.

La statistique fédérale nous apprend qu'il y a 5 739 657 fermes dont 2 149 344 sont exploitées par leurs propriétaires, le reste étant occupé par des travailleurs à bail ou autrement. Il est un détail que nous avons recherché et que nous n'avons pas trouvé, c'est celui des fermes hypothéquées ou libres d'hypothèques ; cela nous aurait fourni un renseignement sur le développement du *Homestead*, cette réforme sociale que les États-Unis ont introduite chez eux et qu'on trouve dans 38 États. Nous espérons que dans le recensement de 1910 que prépare déjà le nouveau directeur, M. Merriam fera sans doute recueillir quelques données sur cette institution qui a déjà attiré l'attention publique en Europe. Ces données ont été recueillies pour la propriété bâtie dans la statistique de la population ; elles peuvent facilement être étendues aux fermiers.

IV.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE.

Jusqu'en 1880 et même un peu au delà, la production territoriale était la principale source de richesses des États-Unis, celle qui fournissait à l'exportation nationale son plus fort contingent et faisait rentrer dans le pays le plus d'argent. C'est aujourd'hui l'industrie manufacturière qui tient le premier rang.

D'après le dernier recensement, le revenu net des manufactures s'est élevé en 1900 à 29 983 000 000 de francs, tandis que la production agricole se chiffre seulement par une valeur de 18 milliards, en sorte que la production industrielle surpasse de plus du tiers le revenu net territorial.

La statistique des établissements a été faite avec un soin tout particulier par la direction du *Census* et ce travail fait honneur à la nouvelle administration. L'opération présentait des difficultés de plus d'un ordre ; les doubles emplois d'abord, comme l'a fait remarquer M. Wright dans l'intéressante notice insérée dans le premier volume de la statistique industrielle. Les fils de coton ou de laine par exemple, qui figurent pour un certain chiffre dans la statistique des textiles, sont inscrits comme matière première dans la statistique de la production végétale ou agricole et figurent encore dans la statistique du vêtement (*Clothing*), ce qui constitue un triple emploi ; la nouvelle statistique de 1900 s'est appliquée à faire disparaître cette cause d'erreur.

Dans les *Census* précédents, les agents du recensement s'étaient heurtés à la résistance d'un certain nombre d'établissements industriels, qui s'étaient refusés à fournir

certain renseignements confidentiels qui leur étaient demandés sur leur capital d'installation, sur le nombre d'ouvriers qu'ils occupaient, sur le revenu net de leurs produits manufacturés; le surintendant du *Census* de 1890, M. Portier, en référa au congrès qui n'hésita pas à édicter l'article du 6 juillet 1892, aux termes duquel le refus de répondre aux demandes des agents du *Census* était puni d'une amende qui pouvait l'élever à 10 000 dollars (50 000 fr.), peine qui pouvait s'aggraver d'un emprisonnement d'une année.

La sanction était autrement sérieuse que celle qui existe en France et qui punit d'une amende de cinq francs le refus de répondre aux questions des délégués du recensement quinquennal; elle est presque aussi sévère que celle qui armait les censeurs de Rome contre les citoyens qui refusaient de faire connaître le nombre de leurs enfants, de leurs esclaves, de l'état de leur fortune.

La nouvelle direction du *Census* a profité de la loi du 6 juillet 1892, et, grâce à des vérifications multiples faites sur place, a pu obtenir un ensemble de renseignements qui méritent confiance. La Direction, qui a quelques raisons de se montrer satisfaite des progrès de l'industrie américaine, s'est préoccupée d'établir le rang des États-Unis parmi les nations industrielles du monde. Elle rappelle à ce propos la règle pratique établie par Mulhall dans son dictionnaire (1); c'est que si l'on multiplie par 4 le chiffre des exportations spéciales d'un pays, on a un résultat qui fournit assez approximativement la valeur de la production industrielle totale de ce pays. La règle de Mulhall repose sur cette donnée: que la valeur de l'exportation spéciale représente un quart de la valeur de la consommation des produits indigènes. Cette règle si simple et si commode ne paraît pas trop s'éloigner de la réalité; j'en juge par le fait que dans l'évaluation que j'ai faite de la fortune de la France (2), j'ai été amené à évaluer à 12 484 000 000 de francs la production annuelle de l'industrie en France pour 1878. Or, cette même année, la valeur de l'exportation spéciale étant montée à 3 231 000 000 de francs, si l'on multiplie par 4 cette valeur, on arrive à un chiffre de 12 924 000 000 de francs qui diffère très peu de 12 milliards 484 000 000 de francs, valeur obtenue par une enquête directe de tous les produits industriels.

Cette règle ingénieuse permet d'établir quel est le rang des États-Unis dans la production industrielle du monde et on arrive à former le tableau suivant :

	1890.	
	Exportation spéciale.	Valeur de la production industrielle.
	— Millions de francs. —	
États-Unis	6 850	27 450
Angleterre	6 622	26 448
Allemagne	5 258	21 032
France	4 152	16 618
Russie	2 864	11 456
Autriche-Hongrie	1 942	7 768
Italie	1 338	5 352

(1) *Industrie and Wealth of nations*, 1896.

(2) *Journal de la Société de statistique de Paris*, numéro de novembre 1878.

(1) *Census reports, manufact.*, part. I, p. LVI.

(3) Ce nombre ne comprend pas la force mécanique des chemins de fer, qui est au moins double.

On voit par ces chiffres que les États-Unis tiennent parmi les puissances la première place pour la production industrielle ; ils arrivent à dépasser en 1899 l'Angleterre qui retombe ainsi au second rang ; nous en trouvons la preuve dans une autre donnée qui nous est fournie par le *Census* de 1900. Ce document contient la statistique des mines faite par le *Geological Survey* pendant l'année 1899. La production du charbon s'est élevée cette année à 230 754 076 tonnes, tandis que la Grande-Bretagne qui tenait la tête sur toutes les nations carbonifères n'est arrivée qu'à 220 689 796 tonnes. Cet élément de la production ou de la consommation du charbon donne la mesure exacte de l'activité industrielle en chaque pays ; mais il y a d'autres chiffres significatifs qui nous sont fournis par le *Census*. La puissance industrielle des États-Unis se traduit par 11 300 081 chevaux-vapeur dérivant des moteurs hydrauliques, à vapeur ou électrique. Cette puissance a doublé depuis le dernier *Census* de 1890 et l'apport de l'énergie électrique y a contribué pour près de 500 000 chevaux. Cette puissance n'est atteinte nulle part en Europe ; en France la puissance industrielle totale s'élève à 2 221 913 chevaux-vapeur ; il faudrait peut-être toutes les puissances des États de l'Europe pour former un chiffre approchant de celui des États-Unis.

L'industrie est inégalement répartie dans les 45 États et dans les 6 territoires de l'Union. Ce sont les 13 États de la période d'origine situés sur la côte ou au voisinage de l'Atlantique qui prennent la plus forte part à la production industrielle, les États du Centre et de l'Ouest étant surtout consacrés à l'agriculture, bien que cependant le mouvement industriel s'y fasse sentir depuis dix ans. Les machines à vapeur et surtout l'énergie électrique finiront par envahir tout le territoire, utilisant partout les forces naturelles sans emploi.

Le rapporteur du *Census* des manufactures, fier à juste titre des constatations de la statistique industrielle des États-Unis, se demande quelles sont les causes qui ont contribué à ce merveilleux développement, et il en signale plusieurs ; c'est d'abord l'abondance, la grande variété et le bas prix des productions du sol, ces produits extractifs du sous-sol qui servent de matière première à une foule d'industries qui les transforment pour la consommation intérieure ou pour l'exportation étrangère, le coton, les bois, les métaux.

C'est ensuite la facilité et le bon marché des transports. Les États-Unis ont un réseau plus étendu que celui de toute l'Europe, qui met en communication tous les États et leur permet de transporter les marchandises à des prix inconnus sur notre continent ; le transport de 100 kilogrammes de blé de Saint-Louis à New-York, plus de 2 600 kilomètres, est de 22,3 cents, soit 0,0024 la tonne kilométrique. Voilà le résultat de la concurrence des compagnies et de la navigation, tandis qu'en France le monopole pousse à la hausse des tarifs et interdit même à l'État toute réduction de prix sur son réseau.

Dans le même ordre d'idées, le rapporteur du *Census* fait remarquer que, grâce aux travaux de canalisation établie entre les grands lacs du Nord et les fait communiquer avec l'Atlantique, le total des produits manufacturés qui partent de cette vaste région représentent une valeur de 35 milliards de francs en l'année 1899. L'ensemble des bâtiments qui ont passé par les canaux et les lacs du nord de l'Union est cinq fois plus considérable que ceux qui ont traversé la même année l'isthme de Suez.

Le rapporteur signale encore la liberté absolue du commerce entre États et

l'absence systématique de ces droits de douane, d'excise et d'octroi, qui en Europe entravent la consommation et la production ; il signale enfin et avec non moins de raison l'affranchissement de la tradition et des vieux procédés qu'on observe dans les classes ouvrières en Amérique. En Europe, l'ouvrier reste plus ou moins attaché aux anciennes pratiques, au travail manuel, il a une répugnance marquée pour le travail à la machine, et nous avons vu, en effet, de nombreuses grèves provoquées par l'installation de nouvelles machines, tandis qu'aux États-Unis l'ouvrier a une préférence marquée pour la machine et que la main-d'œuvre proprement dite, d'après les statistiques décennales du *Census*, décroît rapidement. Ce n'est pas seulement le travail collectif, celui des grandes usines qui s'accroît, c'est aussi le travail individuel par la machine-outil.

Les principales industries américaines sont celles du fer et de l'acier dont les produits manufacturés, surtout dans les États du Nord, notamment la Pensylvanie, se chiffrent par deux milliards 160 millions de francs ; l'acier Bessemer, qui est originaire des États-Unis et qui a rendu tant de services à l'industrie des chemins de fer dans le monde entier, figure dans ce total pour 660 millions de francs en 1900 ; les machines proprement dites, dont les produits nets atteignent une valeur de 1 889 000 000 de francs. L'industrie du cuivre qui fournit 282 000 tonnes, quand l'Europe entière n'en fournit que 92 000 tonnes, le pétrole raffiné qui se chiffre par 535 millions de francs, les bois à ouvrir qui viennent surtout des États forestiers du Nord donnent un revenu de 1 535 millions. Les textiles constituent un des principaux éléments de la fortune publique des États-Unis ; les cotons ont donné un produit de 1 483 000 000 de francs. Ce n'est qu'après la guerre de 1812 que l'industrie du coton commence à se développer ; le *Census* de 1850 évalue à 310 millions de francs le rendement de la culture du coton ; en 1900 il atteint un milliard et demi. L'exportation est de 3 milliards de livres (*pounds*) ; il n'est pas inutile de faire remarquer que l'immense production des États-Unis ne suffit plus pour la consommation intérieure du pays ou pour l'exportation : l'Égypte lui en a fourni en 1900 un stock de 67 millions de pounds.

Le *Census* de 1900 signale une industrie nouvelle ou plutôt qui ne s'y révélait antérieurement qu'à l'état embryonnaire, et qui a pris un développement étonnant grâce aux tarifs protecteurs des États-Unis, c'est l'industrie de la soie. Au *Census* de 1850, il n'y avait que 67 établissements de minime importance sur toute la surface des États-Unis ; en 1900, on en compte 483 occupant 65 416 ouvriers. Ces établissements ont figuré avec honneur à l'Exposition universelle de Paris en 1900. La valeur totale des produits nets, déduction des doubles emplois, est fixée par le *Census* à 462 millions de francs.

Le rapporteur du *Census* (1) se montre satisfait de ce résultat et il explique sa satisfaction dans une note intitulée : *position relative de la France et des États-Unis pour la production de la soie*. Il emprunte les données fournies par M. Marius Mornand, secrétaire de la chambre de commerce de Lyon pour l'Exposition universelle de 1900 ; d'après M. Mornand, la production annuelle de la France est la suivante :

TABLEAU.

(1) *Census of manufactures*, III, p. 217.

	Millions de francs.
Lyon	400
Saint-Étienne (rubans)	1
Paris	30
Calais (Nord)	16
	546

L'industrie progresse toujours aux États-Unis ; les produits en soie manufacturés représentaient, en 1880, 205 millions de francs, en 1890, 435 millions, en 1900, 512 millions dont il faut déduire le double emploi, ce qui ramène la production à 462 millions.

Les États-Unis tirent les matières premières des mêmes pays que nous, de l'Italie, de la Chine et du Japon. En 1900 ils ont tiré de ces pays 10 259 000 pounds de matière première valant 222 millions de francs. Le rapport du *Census* fait remarquer que les États-Unis importent une grande quantité de matière première plus grande que celle qui est importée en France ; c'est sans doute que la culture du ver à soie nous fournit un supplément qui n'est pas négligeable.

Le *Census* consacre un chapitre qui ne manque pas d'intérêt à la papeterie, à l'imprimerie et aux journaux. Il est arrivé un moment où, devant le prodigieux développement de l'annonce et de la publicité, les chiffons sont venus à manquer ; on a eu alors l'idée d'employer les fibres végétales réduits en pulpes, pour la fabrication du papier, et chaque année des forêts entières sont mises en coupe réglée pour les besoins de l'imprimerie.

D'après le *Census* de 1900, il y a eu cette année 1 250 000 000 de pounds de papier livré à l'imprimerie, dont 77 p. 100 pour les journaux et 23 p. 100 pour les livres ; le total du salaire des ouvriers s'est élevé à 421 000 000 francs, dont 251 millions pour les compositeurs de journaux ; la valeur des produits imprimés s'élève à 140 000 000 de francs. Le chiffre des journaux aux États-Unis est de 18 226 dont 2 226 sont quotidiens et ont dans l'année une circulation de 8 168 148 749 exemplaires ou numéros ; la circulation quotidienne est de 15 millions. Ces 226 journaux sont surtout des feuilles de politique et d'annonces ; le papier employé est de 956 000 000 de pounds (livres) représentant 110 millions de francs à 3 cents (15 centimes) le pound. Les journaux rapportent 878 millions de francs, dont 479 millions pour les annonces et 399 millions pour la vente au numéro et l'abonnement. L'impression des livres ne donne que 200 millions de francs, c'est New-York qui tient le premier rang pour l'impression des journaux avec ses 58 feuilles quotidiennes ; viennent ensuite Chicago et Philadelphie.

Le même volume nous fournit des détails inédits sur l'imprimerie aux États-Unis et les progrès qu'elle réalise chaque jour au point de vue de l'emploi des machines ; le rapporteur fait remarquer que ces découvertes ont été faites dans toutes les branches de l'activité humaine, mais que l'imprimerie est restée longtemps dans son état primitif, telle qu'elle était il y a quatre siècles. Ce n'est qu'il y a vingt ans, qu'il y a eu quelques réformes dans les procédés de la composition, en 1886 ; les machines Othmar Mergenthaler prirent pour unité non plus le caractère mais la ligne, puis les machines de Lanson et de Goodson ont simplifié la composition tout en améliorant le sort de l'ouvrier. En 1850, dit le rapporteur, un compositeur à New-York gagnait 1 dollar 50 cents par jour, soit 45 francs par semaine, aujourd'hui

d'hui avec les machines nouvelles, les mêmes ouvriers gagnent 90 francs par semaine. L'introduction des machines a été un bienfait pour l'ouvrier et elle a permis aux chefs d'établissements de faire rapidement leurs tirages d'exemplaires à des centaines de mille.

V.

ÉLECTRICITÉ.

Un des chapitres les plus intéressants de la statistique industrielle est celui qui est relatif à l'emploi de l'énergie électrique.

C'est aux États-Unis qu'elle a pris naissance, c'est là qu'elle a reçu ses premières applications industrielles : elles ont été faites avec un grand succès, sur la plus large échelle puisque, dès le *Census* de 1900, elles se chiffrent par une puissance de 494 698 chevaux. En 1890, le recensement n'avait constaté que 15 569 chevaux.

Le douzième *Census* a relevé 584 établissements électriques répartis sur la surface des États-Unis ; ils comptent 40 890 ouvriers ayant produit 456 millions de lumière électrique ou de force motrice appropriée à l'industrie.

En 1900, il a été fabriqué 10 527 dynamos de 770 000 chevaux, valant 52 millions de francs, tant pour la force motrice que pour l'électricité ; la seule compagnie Edison, dans sa seule installation de l'île Manhattan, a développé une force de 50 634 chevaux pour la ville de New-York.

C'est surtout l'énergie créée par les eaux en mouvement et conduite à distance par des fils conducteurs aériens qui tend à se développer aux États-Unis, parce que la source est d'une puissance illimitée, inépuisable et gratuite et que la dépense se réduit à des frais d'installation, de surveillance et d'entretien. Aussi dès le début les ingénieurs américains se sont attaqués aux chutes du Niagara et aux cascades de Sainte-Marie sur la rivière qui fait communiquer le lac supérieur au lac Huron. Des usines électriques colossales ont été installées sur le Niagara, l'une au-dessus l'autre au-dessous des chutes. La puissance développée atteint deux cent mille chevaux-vapeur ; l'une de ces usines sert à transmettre l'éclairage électrique à Buffalo, ville de l'État de New-York de 352 000 habitants ; la ville reçoit également l'énergie nécessaire pour actionner les tramways et distribue aux industriels et aux ouvriers la force motrice qui se loue comme le gaz. Les installations électriques sont surtout nombreuses dans les États de l'Est, mais le *Census* en relève un certain nombre sur la côte occidentale du Pacifique, elles sont moins importantes que celles de l'Est, parce que les moteurs qui servent à actionner les dynamos sont moins puissants, mais elles transportent l'énergie à des distances beaucoup plus grandes, par exemple celle de Sierras à San-Francisco qui amène la force à San-Francisco à 390 kilomètres, avec une déperdition de forces de 25 p. 100 seulement.

Subsidiairement aux données du *Census*, M. Wright a donné dans le quatorzième rapport de la commission du travail (Washington en 1900) une statistique complète de l'énergie électrique appliquée à l'éclairage ; il y a actuellement 952 installations dont 320 municipales et 632 appartenant à l'industrie privée ; les installations sont de 50 chevaux et au-dessous à 500 chevaux et au-dessus. Le rapport donne les détails les plus complets sur la nature de l'éclairage à arc ou à incandescence, le prix moyen par lampe de 16 bougies pour les particuliers et pour les villes, (ce

sont les particuliers qui sont avantagés, à l'inverse de ce qui se passe en France). Je renvoie au rapport de M. Wright le lecteur qu'intéresserait l'étude spéciale de l'électricité, telle qu'elle fonctionne depuis quelques années aux États-Unis.

En Europe, nous sommes encore, pour ce qui concerne l'énergie électrique, à la période chaotique. En France, bien loin d'avoir une statistique, nous n'avons même pas de loi, le rapport parlementaire de M. Berthelot, réglant l'installation et la distribution de la force, étant devenu caduc en 1902. Nous avons cependant déjà des installations remarquables dues à l'industrie privée, dans les régions montagneuses du Sud-Est et du centre de la France; je citerai entre autre l'usine du Saillant établie depuis deux ans sur la rivière de la Vézère (Corrèze) dont le cours présente de nombreuses ruptures de pentes et cascades; elle fournit l'électricité à la ville de Limoges pour l'éclairage des rues et de la gare et la force motrice pour les tramways électriques; la force transportée est de 1 800 chevaux avec une tension de 20 000 volts. C'est le voltage le plus élevé qui existe en France, il n'est dépassé qu'en Amérique; la distance parcourue par le courant est de 80 kilomètres avec un rendement de 75 p. 100 (1). D'autres installations importantes existent en Savoie et dans les départements alpins. Souhaitons que l'exemple donné par les États-Unis pour leur statistique décennale donne au gouvernement français l'idée de nous donner d'abord une loi organique et ensuite un inventaire de notre énergie électrique.

Ces lignes étaient écrites, lorsque nous avons appris que la nouvelle édition de l'annuaire statistique suisse, récemment paru, donnait un relevé complet des établissements électriques existants en Suisse; enfin, les feuilles publiques ont annoncé il y a quelques jours que M. Mougeot, ministre de l'agriculture, avait nommé une commission pour procéder à une statistique analogue pour la France. Nous aurons ainsi des éléments de comparaison intéressants.

LÉON VACHER.